

PCT
 INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference Cas 2174PCT/MS	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/EP2003/007326	International filing date (day/month/year) 08 juillet 2003 (08.07.2003)	Priority date (day/month/year) 25 juillet 2002 (25.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G01S 17/00		
Applicant EM MICROELECTRONIC-MARIN SA		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 26 mars 2004 (26.03.2004)	Date of completion of this report 09 July 2004 (09.07.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/007326

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

the international application as originally filed

the description:

pages _____ 1-9 _____, as originally filed
 pages _____ _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

the claims:

pages _____ _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19)
 pages _____ _____, filed with the demand
 pages _____ 1-16 _____, filed with the letter of 27 May 2004 (27.05.2004)

the drawings:

pages 1/4-4/4 _____, as originally filed
 pages _____ _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

the sequence listing part of the description:

pages _____ _____, as originally filed
 pages _____ _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: _____ which is:

the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

contained in the international application in written form.
 filed together with the international application in computer readable form.
 furnished subsequently to this Authority in written form.
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages _____
 the claims, Nos. _____
 the drawings, sheets/fig _____

5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/07326

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Prior art: document US-A-3739179 describes a device for detecting when a vehicle crosses horizontal marking on a road defining road traffic lanes, said device comprising a housing enclosing a light source which projects a light beam onto the marking. After being reflected by the marking, the light is detected by a sensor.

Problem: the light source and the sensor have different and therefore costly electronics systems.

Solution: the electronics systems for the light source and the sensor are placed in a housing that encloses master and slave means. The slave housings share some of the drive electronics with the master housings, thereby making it possible to reduce costs.

The disclosure of independent claim 1 is thus novel, inventive and industrially applicable.

Claims 2 to 16 are dependent on claim 1 and are therefore novel, inventive and industrially applicable.

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL
 (article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande Internationale No. PCT/EP 03/07326	Date du dépôt international (jour/mois/année) 08.07.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 25.07.2002
Classification Internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G01S17/00		
Déposant EM MICROELECTRONIC-MARIN SA		

<ol style="list-style-type: none"> Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture. <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT). Ces annexes comprennent 2 feuilles. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Base de l'opinion <input type="checkbox"/> Priorité <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration <input type="checkbox"/> Certains documents cités <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 26.03.2004	Date d'achèvement du présent rapport 09.07.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - Gitschner Str. 103 D-10958 Berlin Tél. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Fonctionnaire autorisé Ekblom, H N° de téléphone +49 30 25901-543



I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les éléments de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)) :

Description, Pages

1-9 telles qu'initialement déposées

Revendications, No.

1-16 recue(s) le 27.05.2004 avec lettre du 27.05.2004

Dessins. Feuilles

1/4-4/4 telles qu'initialement déposées

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est:

- la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acide aminé divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listages des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- de la description, pages :
- des revendications, nos :
- des dessins, feuilles :

5. Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration		
Nouveauté	Oui: Revendications	1-16
Activité inventive	Non: Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui: Revendications	1-16
	Non: Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Etat de la technique: Document US-A-3739179 décrit un dispositif de détection du franchissement d'un marquage horizontal de délimitation des voies de circulation d'une chaussée pour véhicule comprenant; un boîtier renfermant une source lumineuse qui projette un faisceau lumineux sur le marquage. Après réflexion sur le marquage, la lumière est détecté par un capteur.

Problème: L'électronique de la source lumineuse et le capteur est séparé et donc couteux.

Solution: L'électronique de la source lumineux et le capteur sont placé dans un boîtier renfermant des moyens maître et esclave. Les boîtiers esclaves partage une partie de l'électronique de commande avec les boîtiers maîtres. Cette solution permis de réduire les coûts.

Le contenu de la révendication 1 indépendante est donc nouveau, inventif, et susceptible d'application industrielle.

Les révendications 2 à 16 sont dépendantes de la révendication 1 et sont donc nouvelles, inventives et susceptibles d'application industrielle.

EPO-BERLIN
29-05-2004REVENDICATIONS

1. Dispositif de détection du franchissement d'un marquage horizontal de délimitation des voies de circulation d'une chaussée pour véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un boîtier (2) destiné à être placé sous le véhicule et renfermant des moyens maître et esclave permettant de projeter deux faisceaux lumineux (4, 6) sur la chaussée (8) selon deux zones distinctes (10, 12), et 5 des moyens distincts pour capter chacun des deux faisceaux lumineux (14, 16) après réflexion sur la chaussée (8).

2. Dispositif de détection selon la revendication 1, caractérisé en ce que le au moins un boîtier (2), présentant un axe général de symétrie (z-z'), renferme une 10 source lumineuse unique (40) émettant un faisceau de lumière primaire (50) en direction de la chaussée (8), et au moins un photodétecteur (44, 46) destiné à déetecter la lumière après réflexion sur la chaussée (8), deux premiers dispositifs optiques dont les axes optiques sont inclinés d'une première valeur (α) par rapport à l'axe général de symétrie (z-z') du boîtier étant disposés sur le trajet du faisceau 15 lumineux primaire (50) à sa sortie de la source optique, de façon à scinder ledit faisceau lumineux primaire (50) en deux faisceaux de lumière secondaires (4, 6) projetés sur la chaussée (8) selon deux zones distinctes (10, 12), et deux deuxièmes dispositifs optiques dont les axes optiques sont inclinés d'une deuxième valeur (β) par rapport à l'axe général de symétrie (z-z') du boîtier (2) étant disposés sur le trajet des 20 faisceaux de lumière secondaires (14, 16) après que ceux-ci se soient réfléchis sur la chaussée (8) et avant qu'ils n'atteignent le au moins un photodétecteur (44, 46).

3. Dispositif de détection selon la revendication 1, caractérisé en ce que le au moins un boîtier (2), présentant un axe général de symétrie (z-z'), renferme deux 25 sources lumineuses (40, 42) émettant chacune un faisceau de lumière (4, 6) en direction de la chaussée (8), et au moins un photodétecteur (44, 46) destiné à déetecter la lumière après réflexion sur la chaussée (8), deux premiers dispositifs optiques dont les axes optiques sont inclinés d'une première valeur (α) par rapport à l'axe général de symétrie (z-z') du boîtier (2) étant disposés chacun sur le trajet de l'un 30 des faisceaux lumineux (4, 6) à sa sortie de la source lumineuse (40, 42) correspondante, de façon à projeter lesdits deux faisceaux de lumière (4, 6) sur la chaussée (8) selon deux zones distinctes (10, 12), et deux deuxièmes dispositifs optiques dont les axes optiques sont inclinés d'une deuxième valeur (β) par rapport à l'axe général de symétrie (z-z') du boîtier (2) étant disposés sur le trajet des faisceaux 35 de lumière (14, 16) après que ceux-ci se soient réfléchis sur la chaussée (8) et avant qu'ils n'atteignent le au moins un photodétecteur (44, 46).

4. Dispositif de détection selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que les deux premiers et les deux deuxièmes dispositifs optiques comprennent chacun au moins une lentille (32b, 34b, 36b, 38b).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les lentilles sont de révolution ou ne présentent pas de symétrie axiale.

6. Dispositif de détection selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que les lentilles (32b, 34b, 36b, 38b) sont de type minéral.

7. Dispositif de détection selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que les lentilles (32b, 34b, 36b, 38b) sont de type organique.

10 8. Dispositif de détection selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que le boîtier (2) comprend un corps (24) et un bloc optique (26) qui porte les lentilles.

9. Dispositif de détection selon la revendication 8, caractérisé en ce que les lentilles (32b, 34b, 36b, 38b) sont montées individuellement sur le bloc optique (26).

15 10. Dispositif de détection selon la revendication 8, caractérisé en ce que les lentilles (32b, 34b, 36b, 38b) viennent de matière avec le bloc optique (26).

11. Dispositif de détection selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisé en ce que le bloc optique (26) comprend une embase (30) sur laquelle se dressent deux tubes optiques d'émission (32, 34) et deux tubes optiques de réception (36, 38).

20 12. Dispositif de détection selon la revendication 11, caractérisé en ce que le corps (24) du boîtier (2) présente des cavités (32a, 34a, 36a, 38a) destinées à recevoir les tubes d'émission (32, 34) et de réception (36, 38) du bloc optique (26).

13. Dispositif de détection selon l'une quelconque des revendications 2 à 12, caractérisé en ce que les sources lumineuses (40, 42) comprennent des diodes électroluminescentes émettant dans l'infrarouge.

14. Dispositif de détection selon l'une quelconque des revendications 2 à 13, caractérisé en ce que les sources lumineuses (40, 42) et les photorécepteurs (44, 46) sont montés par SMD ou par flip-chip sur un circuit imprimé (48).

30 15. Dispositif de détection selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que les faisceaux lumineux (4, 6) sont focalisés à la surface de la chaussée (8).

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 15, caractérisé en ce que les deux premiers et les deux deuxièmes dispositifs optiques comprennent un écran disposé en oblique devant les sources lumineuses (40, 42) et percé d'un trou.